

Positroides

FEDERICO ARDILA

San Francisco State University, USA

Email: federico@sfsu.edu

RESUMEN. Las matroides son objetos combinatorios que abstraen varias nociones de “independencia” en la matemática. Una matroide generaliza simultáneamente a una colección de vectores, un grafo, y una extensión de campos, entre otros.

Las positroides son las matroides “positivas”. Estos objetos fueron definidos por Postnikov en 2006, y han recibido gran atención gracias a sus aplicaciones en la física, la geometría algebraica, y las álgebras de conglomerado.

Una gran parte de la charla será dedicada a mostrar que las positroides tienen una estructura combinatoria muy elegante. Esta estructura nos permite:

1. demostrar una caracterización de las positroides que fue conjeturada por Da Silva de 1987, y
2. demostrar que la probabilidad de que una positroide sea conexa es $1/e^2$. (Se conjetura que la probabilidad de que una matroide es conexa es 1.)

Este es un trabajo conjunto con Felipe Rincón (Warwick) y Lauren Williams (Berkeley). La charla no asumirá ningún conocimiento previo de estos temas.